

**ABSTRAK PENELITIAN BERBASIS
HIBAH UNGGULAN PERGURUAN TINGGI
(U.P.T)
TAHUN 2015**



Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M)
Universitas Hasanuddin
Kampus Unhas Tamalanrea
Jln. Perintis Kemerdekaan KM. 10 Makassar
Telp. : 0411 587032, , 582500, 588888 Fax.(0411) 587032, 584024
Website : <http://www.unhas.ac.id/lppm> email : lp2m@unhas.ac.id

BIDANG ILMU KESEHATAN BIDANG KAJIAN ILMU KEDOKTERAN

ANALYSIS OF BUNI FRUIT (*Antidesma bunius*) PRODUCTS AS FUNCTIONAL FOODS TO PROMOTE HUMAN VASCULAR HEALTH

Sur yani Tawali¹, Agussalim Bukhari², Mulyati M. Tahir³, Nurfaidah Rahman³

1 Department of Community Medicine , Faculty of Medicine Hasanuddin University.

2 Department of Nutrition, Faculty of Medicine , Hasanuddin University.

3 Department of Food Technology, Faculty of Agriculture Hasanuddin University

ABSTRACT

Cardiovascular disease is still the leading cause of death in the world and in Indonesia. Damage to the cells and blood vessels due to excessive exposure to free radicals as a result of changes in lifestyle and environment are the main cause of the problem. Consumption of foods high in antioxidants is one way to prevent this process. Fruits have known to contain high amount of antioxidant. A local fruit that has a potentially high antioxidants is buni fruit (*Antidesma bunius*). The aim of this study is to invent buni fruit extracts and products in solid and liquid form, that can be developed as high antioxidant fungsional food that can promote the healty vascular. Research will be conducted over three years, in the first year, the study conducted to obtain information about the nutrients and other beneficial bioactive substances in buni fruit, extract formulation and manufacturing process, and sensory acceptance of buni fruit by the general public. In the second year, the study step will be conducted to find out the effectiveness of buni fruit products to improve cardiovascular health through clinical trial and the organoleptic evaluation of the product for the patients. In the third year, the study will investigate the optimal formulation and processing of buni fruit. **Results of the study in the first year are:** The optimal extraction for buni fruit juice is water extraction at a ratio of 1 : 1, and repeated 4 times and filtrated. Filtrate extracted is then heated and added fructose with four different concentration of fructose : 0, 5, 10, and 15%, respectively. The juice then bottled and exhausted then stored for further analysis . The nutritional and functional compounds per 100 grams of fresh buni fruit (*Antidesma bunius*) is: 86-97% water, ash 40-70 mg, 70-140 mg protein, fat 70-170 mg, 2.3 to 13.7 g carbohydrate, 16-56 mg calcium, phosphorus 13-19 mg, 120-610 mg of vitamin A, vitamin C 38-183 mg, and Anthocyanins 302-496 mg. While the physical properties of the juice Berry is the pH is 3.35 to 3.92 , total soluble solids °Brix 1-12. Total microbial increases with storage time. Without storage is not found colonies of microbes, however during 1 week storage the microbes growth to $1 - 7 \cdot 10^4$ CFU / ml and increased to $2-5 \cdot 10^3$ CFU / ml at week 3. The nutritional contents were relatively unchanged during storage. However, there was a marked decreased in anthocyanin content and antioxidant capacity during four week storage. The anthocyanin concentration reduced from 302-496 mg/ 100 g in fresh fruit juice to 59.44-81.57 mg/ 100 g. Furthermore, the antioxidant capacity was also decreased significantly from 66-70% in fresh product to 2-12% in the fourth week of storage. *In the second year the study will investigate the effectivity of buni fruit juice to promote vascular health through analysis the markers of atherosclerosis process in blood vessels.*

Keywords : Berry (*Antidesma bunius*), heart disease and blood vessels.

KAJIAN PRODUK BUAH BUNI (*Antidesma bunius*) SEBAGAI MAKANAN FUNGSIONAL UNTUK MEMPERBAIKI KESEHATAN PEMBULUH DARAH

Suryani Tawali¹, Agussalim Bukhari², Mulyati M. Tahir³, Nurfaidah Rahman³

1 Department of Community Medicine , Faculty of Medicine Hasanuddin University.

2 Department of Nutrition, Faculty of Medicine , Hasanuddin University.

3 Department of Food Technology, Faculty of Agriculture Hasanuddin University

ABSTRAK

Penyakit jantung dan pembuluh darah masih menjadi penyebab kematian utama di dunia dan di Indonesia. Kerusakan pada sel dan pembuluh darah akibat paparan radikal bebas yang berlebihan akibat perubahan pola hidup dan lingkungan merupakan penyebab utama masalah tersebut. Konsumsi makanan tinggi antioksidan merupakan salah satu cara untuk mencegah dan mengobati penyakit jantung dan pembuluh darah. Kandungan antioksidan banyak terdapat pada buah-buahan. Beberapa buah lokal yang mempunyai potensi antioksidan tinggi (*Antidesma bunius*). **Tujuan** penelitian ini adalah menghasilkan produk ekstrak buah buni dalam bentuk serbuk dan cairan (jus) yang diharapkan dapat menjadi suplemen kaya antioksidan memperbaiki kesehatan pembuluh darah. **Metode Penelitian** : Penelitian akan dilakukan selama 3 tahun, pada tahun I penelitian dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kandungan gizi dan zat bioaktif bermanfaat lainnya pada buah buni dan produk olahannya, formulasi ekstrak buah buni dan proses pembuatan, mengetahui daya terima produk ekstrak buah buni oleh masyarakat umum. Pada tahun II. pengujian efektifitas ekstrak buah buni untuk memperbaiki kesehatan pembuluh darah secara invitro dan invivo dengan melihat marker-marker biologis, dan mengetahui daya terima produk buah buni pada pasien. Pada tahun III. Dilakukan optimalisasi proses produksi sari buah buni, serta data profil nutrisi dan organoleptik produk. **Hasil penelitian pada tahun I** yaitu : Proses pembuatan sari buah buni diawali dari ekstraksi sebanyak 4 kali menggunakan air dengan perbandingan 1 : 1. Setelah itu dilakukan penyaringan. Filtrat hasil ekstraksi kemudian dipanaskan dan ditambahkan fruktosa sesuai perlakuan. Yaitu 5, 10, dan 15% Kemudian dilakukan pembotolan dan exhausting. Adapun kadar zat-zat gizi dan senyawa fungsional per 100 gram buah buni segar adalah : air 86- 97%, abu 40-70 mg, protein 70-140 mg, lemak 70-170 mg, karbohidrat 2,3-13,7 g, kalsium 16-56 mg, fosfor 13-19 mg, Vitamin A 120-610 mg, vitamin C 38-183 mg, Antosianin 302- 496 mg. Sedangkan sifat fisik sari buah buni adalah pH 3,35-3,92 , total padatan terlarut 1- 12 °Brix. Total mikroba meningkat seiring bertambahnya waktu penyimpanan. Tanpa penyimpanan tidak ditemukan koloni mikroba namun pada penyimpanan 1 minggu ditemukan pertumbuhan mikroba yaitu (1-7) . 10⁴ CFU/ml dan meningkat sampai 2-5 .10⁵ CFU/ml pada minggu ke 3. Pada umumnya kandungan nutrisi jus buah buni tidak mengalami perubahan selama masa penyimpanan. Namun, pengecualian terhadap kandungan antosianin dan kapasitas antioksidan. Kadar antosianin menurun drastic selama penyimpanan yaitu 302-496 mg/ 100 g pada jus segar, menurun menjadi 59.44-81.57 mg/ 100 gram pada minggu ke-4 masa penyimpanan. Demikian pula dengan kapasitas antioksidan dimana pada produk jus buah buni segara, kapasitas antioksidan sangat tinggi berkisar antara 66-70% yang kemudian menurun secara signifikan menjadi 2-12% pada penyimpanan minggu ke empat. *Pada tahun kedua akan dilakukan uji invivo efektifitas sari buah buni untuk memperbaiki marker-marker proses atherosclerosis pada pembuluh darah.*

Kata kunci : Buah Buni (*Antidesma bunius*), Penyakit jantung dan pembuluh darah.